

Technické informácie o produkte

Belzona 1391



Všeobecné informácie

Popis produktu

Dvojkomponentný náterový systém pre vysoké teploty navrhnutý pre ponorenie pri prevádzkových teplotách do 120°C, vhodný tiež pre vyparovanie mokrou parou do 210°C. Vykazuje excelentnú erozívnu a korozívnu odolnosť pri zvýšených teplotách. Chemicky odolný voči širokej škále vodných roztokov, uhľovodíkov a procesných chemikálií. Dá sa použiť aj ako vysokopevnostné stavebné lepidlo na lepenie alebo vytváranie nepravidelných nosných podložiek s dobrými elektrickými izolačnými vlastnosťami. Na použitie pri výrobe alebo opravách originálneho vybavenia.

Oblasti použitia

Po namiešaní produktu a použití presne podľa Návodu na použitie je ideálne vhodný pre aplikáciu na nasledovných zariadeniach:

čerpádlá na odsávanie kondenzátu, výmenníky tepla, pracie jednotky, kondenzačné nádrže, separátory, kaloriféry, výparníky, autoklávy, destilačné jednotky

Informácie pre použitie

Čas spracovania

Čas spracovania sa bude líšiť podľa teploty. Pri 20°C je čas použiteľnosti namiešaného materiálu 40 minút.

Čas vytvrdnutia

Nechajte materiál vytvrdnúť v čase určenom v Návode na použitie pred jeho vystavením uvedeným podmienkam. Za určitých podmienok môže byť výhodou nechať produkt následne vytvrdnúť pred uvedením do prevádzky, ak pôjde o chemický kontakt. Kontaktujte spoločnosť Belzona pre podrobné odporúčania.

Objemové množstvo

431 cm³/kg.

Miera pokrytia

Pre pracovné teploty do 100°C produkt **Belzona 1391** by mal byť aplikovaný v minimálnej hrúbke 600 mikrónov.

Pre pracovné teploty 100 - 120°C produkt **Belzona 1391** by mal byť aplikovaný v minimálnej hrúbke 800 mikrónov.

Pozrite Návod na použitie pre odporúčané miery pokrytia na dosiahnutie požadovanej hrúbky filmu.

Zložka základu

Vzhľad	pasta
Farba	šedá
Hustota	2,48 - 2,68 g/cm ³

Zložka tvrdidla

Vzhľad	kvapalina
Farba	modrá
Hustota	0,99 - 1,03 g/cm ³

Vlastnosti zmesi

Miešací pomer (základ : tvrdidlo)	
hmotnostný	13 : 1
objemový	5 : 1
Vzhľad po zmiešaní	kvapalina
Odolnosť voči stekaniu	žiadne pri 1,25 mm
Hustota po zmiešaní	2,24 - 2,41 g/cm ³
Obsah prchavých látok (ASTM D2369 / EPA referenčná metóda 24)	0,13 % / 2,90 g/l

Všetky hore uvedené informácie slúžia len ako stručný úvod. Pre úplné informácie o aplikácii, vrátane odporúčaných metód/postupov/techník, si pozrite Návod na použitie, ktorý je priložený ku každému baleniu produktu.

Technické informácie o produkte

Belzona 1391



Abrázia

Taberova skúška

Abrazívna odolnosť so zaťažením 1 kg určená v súlade s ASTM D4060 s použitím kotúčov H10 (za mokra), je typicky:

550 mm³ strata na 1 000 cyklov vytvrdzovanie pri 20°C
39 mm³ strata na 1 000 cyklov vytvrdzovanie pri 100°C

Prilnavosť

Ťah v strihu

Pri testovaní v súlade s ASTM D1002 s použitím odmastených prúžkov otryskaných na profil 75 - 100 mikrónov bude prilnavosť typicky:

	vytvrdzovanie pri 20°C	vytvrdzovanie pri 100°C
mäkká oceľ	22,06 MPa	21,37 MPa
nehrdzavejúca oceľ	19,31 MPa	18,61 MPa
meď	15,17 MPa	15,86 MPa
hliník	11,03 MPa	12,41 MPa

Pri testovaní na mäkkej oceli pri 130°C bude prilnavosť v strihu následne vytvrdeného materiálu typicky 12,07 MPa.

Odtrhová prilnavosť

Pri testovaní v súlade s ASTM D4541/ISO 4624 bude odtrhová pevnosť na otryskanej oceli typicky:

41,58 MPa vytvrdzovanie pri 20°C
30,96 MPa vytvrdzovanie pri 100°C

Odolnosť voči kavitácii

Pri upravenej verzii testu podľa ASTM G32 s použitím stacionárnych vzoriek pri frekvencii 20 kHz a amplitúde 50 mikrónov bude typická strata objemu:

3,3 mm³/h vytvrdzovanie pri 20°C
2,0 mm³/h vytvrdzovanie pri 100°C

Chemická analýza

Zmiešaný produkt **Belzona 1391** bol nezávisle analyzovaný na prítomnosť halogénov, ťažkých kovov a ďalších koróziu spôsobujúcich nečistôt s takýmito typickými výsledkami:

<u>Zložka</u>	<u>Celková koncentrácia (ppm)</u>
fluoridy	98
chloridy	471
bromidy	< 11
síra	190
dušitany	< 8
dušičnany	< 8
zinok	6,3
antimón	3,2
cín	21,9
arzen, bizmut, kadmium, olovo, striebro, ortuť, gálium, indium	< 3,0

Chemická odolnosť

Materiál preukazuje excelentnú odolnosť voči veľkému množstvu chemikálií.

* *Podrobnejšie informácie o chemickej odolnosti pozrite v príslušnej Tabuľke chemických odolností.*

Tlakové vlastnosti

Pevnosť v tlaku určená podľa ASTM D695 bude mať typické hodnoty:

Modul pružnosti v tlaku

917 MPa

Pevnosť v tlaku

78,60 MPa vytvrdzovanie pri 20°C
99,28 MPa vytvrdzovanie pri 100°C

Predĺženie a ťahové vlastnosti

Pri určení podľa ASTM D638 budú typické hodnoty:

Teplota vytvrdzovania

Pevnosť v ťahu

38,73 MPa 20°C
37,26 MPa 100°C

Predĺženie

0,73 % 20°C
0,81 % 100°C

Youngov modul pružnosti

7 059 MPa 20°C
6 276 MPa 100°C

Explozívna dekompresia

Pri teste podľa NACE TM 0185 s použitím testovacej tekutiny – zmesi morskej vody a uhľovodíkov, náter nevykáže žiadne porušenie po 21 dňoch ponorenia pri teplote 100°C a tlaku 100 barov s následnou dekompresiou počas 15 minút.

Ohybové vlastnosti

Pri určení podľa ASTM D790 budú typické hodnoty:

Modul pružnosti v ohybe

5 536 MPa

Pevnosť v ohybe

58,6 MPa vytvrdzovanie pri teplote okolia
alebo následné vytvrdzovanie

Tvrdosť

Shore D

Pri určení podľa ASTM D2240 typické hodnoty tvrdosti budú:

84 vytvrdzovanie pri 20°C
87 vytvrdzovanie pri 100°C

Teplota pri vytvrdzovaní a teste

87	100°C
85	140°C
82	180°C
78	200°C

Barcol

Pri určení podľa ASTM D2583 typické hodnoty Barcol tvrdosti budú:

	Vytvrdzovanie pri teplote okolia (20°C)	Následné vytvrdzovanie (100°C)
Barcol 934-1	8	28
Barcol 935	91	95

Koenigovo kyvadlo

Pri teste podľa ISO 1522 bude typická hodnota utlmenia kmitov na Koenigovom kyvadle: 148 sekúnd

Tepelná odolnosť

Teplota, pri ktorej nastane deformácia (HDT)

Pri testovaní podľa ASTM D648 (napätie vlákien 1,82 MPa) typické získané hodnoty budú:

48°C	vytvrdzovanie pri 20°C
123°C	následné vytvrdzovanie 2 hodiny pri 100°C
145°C	úplné následné vytvrdzenie počas 7 dní pri 100°C

Odolnosť voči teplu za mokra

Materiál bude odolávať vode a uhľovodíkom pri teplotách do 120°C. Nad 100°C je odporúčaná hrúbka 800 - 1000 mikrónov spolu s izoláciou vonkajšieho povrchu natretého prvku tam, kde je to účelné.

Test chladnej steny ponorenia v Atlas komore

Pri teste podľa NACE TM 0174 procedúra A, náter nebude vykazovať žiadne bublinkovanie alebo hrdzavenie (ASTM D714 stupeň 10, ASTM D610 stupeň 10) po 6 mesiacoch ponorenia v deionizovanej vode pri 95°C. Obráťte sa, prosím, na technického zástupcu spoločnosti Belzona pre dodatočné informácie o aplikáciách prevádzkovaných pri teplotách 100 - 120°C

Odolnosť voči vyparovaniu

Po úplnom vytvrdnutí náter nebude vykazovať žiadne bublinkovanie, praskanie alebo delamináciu, keď bude vystavený počas 96 hodín tlakovej pare s teplotou 210°C.

Odolnosť voči teplu za sucha

Indikovaná degradácia na vzduchu meraná diferenciálnym skenovacím kalorimetrom (DSC) v súlade s ISO 11357 nastáva typicky pri 230°C.

Pre mnoho aplikácií je produkt vhodný na použitie až do teploty -40°C.

Odolnosť voči nárazom

Nárazová pevnosť (reverzný vrub) testovaná podľa ASTM D256 je typicky:

46 J/m	vytvrdzovanie pri 20°C
61 J/m	vytvrdzovanie pri 100°C

Tepelné vlastnosti

Nízkoteplotný tepelný šok

Natreté oceľové panely nebudú vykazovať žiadne bublinkovanie, praskanie alebo delamináciu po viacnásobných cykloch prudkého ochladenia z teploty +100°C na -60°C.

Tepelné cyklovanie

Pri testovaní podľa sekcie 9 NACE TM0304 náter prešiel úspešne 252 cyklami medzi teplotami +60°C a -30°C.

Technické informácie o produkte

Belzona 1391



Odolnosť voči praskaniu hrubého filmu

Pri teste podľa sekcie 12 NACE TM0104 náter trojnásobne väčšej ako odporúčanej hrúbky nevykázal žiadne praskliny po 12 týždňoch ponorenia v morskej vode pri 40°C.

Skladovateľnosť

Oddelené zložky základ a tvrdidlo produktu majú minimálnu skladovateľnosť 3 roky od dátumu výroby, ak sú skladované v pôvodných neotvorených nádobách pri teplote medzi 5°C a 30°C.

Schválenia / prijatia

Materiál získal potvrdenie od organizácií po celom svete vrátane:

U.S.D.A.
NUCLEAR POWER INDUSTRY
(DBA testované)

Záruka

Spoločnosť Belzona zaručuje, že tento produkt spĺňa podmienky, ktoré sú tu uvádzané, ak je materiál skladovaný a použitý ako je určené v Návode na použitie. Spoločnosť Belzona ďalej zaručuje, že všetky jej produkty sú starostlivo vyrobené tak, aby sa zabezpečila ich najvyššia možná kvalita, tiež zaručuje, že všetky jej produkty boli prísne testované v súlade so všeobecne známymi štandardami (ASTM, ANSI, BS, DIN, ISO, atď.). Pretože však spoločnosť Belzona nemá kontrolu nad použitím vyššie popísaného produktu, nedáva žiadnu záruku na jeho aplikáciu.

Produkty Belzona sú k dispozícii k rýchlej dodávke na miesto aplikácie zo siete Belzona distribútorov po celom svete. Pre ďalšie informácie sa spojte s výhradným distribútorom pre Slovenskú republiku:



Duklianskych hrdinov 651, 901 01 Malacky

Telefón: 034/ 772 2917

E mail: belzona@slovcem.sk

Web: www.slovcem.sk

Výrobca:

Belzona Polymerics Ltd.
Claro Road
Harrogate
HG1 4DS
UK

Belzona Inc.
2000 N.W. 88th Court
Miami
33172 Florida
USA



ISO 9001 : 2008
Q 09335
ISO 14001 : 2004
EMS 509612

Vyrobené podľa noriem ISO 9000

Registrovaný systém manažmentu kvality

Zdravie a bezpečnosť

Pred použitím tohto produktu si pozorne prečítajte príslušné Karty bezpečnostných údajov.

Technický servis

Kompletná technická pomoc je k dispozícii od plne trébovaných technických konzultantov, technického servisného personálu a plne vybaveného výskumného, vývojového a kvalitu kontrolujúceho laboratória.

Technické údaje v tomto dokumente sú založené na výsledkoch dlhodobých testov uskutočnených v Belzona laboratóriách a na najlepších vedomostiach pravdivých a správnych v čase tohto publikovania. Avšak môžu byť zmenené bez upozornenia a preto by užívateľ mal kontaktovať spoločnosť Belzona za účelom ich overenia predtým, než si produkt objedná. Nedávame a nezahŕňame žiadnu garanciu na ich presnosť. Nepreberáme žiadnu zodpovednosť za miery pokrytia, za realizáciu, alebo za poškodenie vyplývajúce z použitia tohto produktu. Máme zodpovednosť, ak nejaká môže byť, len pri výmene produktu. Žiadne iné záruky alebo garancie akéhokoľvek druhu spoločnosti Belzona neprislúchajú.

Nič v predchádzajúcom odseku nevytlúči alebo neobmedzí žiadnu zodpovednosť spoločnosti Belzona do tej miery, že takáto zodpovednosť nemôže byť zákonom vylúčená alebo obmedzená.